Betriebsanleitung DE

Operating instructions EN

Additional languages www.stahl-ex.com

GRP Kombinationssignal - 110 dB(A) / 5 Joule, druckfest gekapselt

GRP Flameproof Combination Signal - 110 dB(A) / 5 Joule

Reihe YL6S

Series YL6S

Betriebsanleitung DE

Additional languages www.stahl-ex.com

GRP Kombinationssignal - 110 dB(A) / 5 Joule, druckfest gekapselt

Reihe YL6S

STAHL

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben 2
1.1 Hersteller 2
1.2 Angaben zur Betriebsanleitung 3
1.3 Weitere Dokumente 3
1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen 3
2 Erläuterung der Symbole 3
2.1 Symbole in der Betriebsanleitung 3
2.2 Warnhinweise 4
2.3 Symbole am Gerät 5
3 Sicherheitshinweise 5
3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung 5
3.2 Sichere Verwendung 5
3.3 Umbauten und Änderungen 5
4 Funktion und Geräteaufbau 5
4.1 Funktion 6
5 Technische Daten 7
6 Transport und Lagerung 9
7 Montage und Installation 9
7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße 9
7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage 10
7.3 Installation 16
8 Inbetriebnahme 17
9 Betrieb 17
9.1 Fehlerbeseitigung 17
10 Instandhaltung, Wartung, Reparatur 17
10.1 Instandhaltung 18
10.2 Reparatur 19
10.3 Rücksendung 19
11 Reinigung 19
12 Entsorgung 19
13 Zubehör und Ersatzteile 19

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
99427 Weimar
Germany

Tel.: +49 3643 4324
Fax +49 3643 4221-76
Internet: www.stahl-ex.com
E-Mail: info@stahl.de

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com
E-Mail: info@stahl.de

1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.	221664 / YL6S60300010
Publikationsnummer:	2015-07-09·BA00·III·de·01

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

1.3 Weitere Dokumente

- Datenblatt

Weitere Sprachen, siehe www.stahl-ex.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

Siehe Zertifikate und EG-Konformitätserklärung: www.stahl-ex.com.
Das Gerät verfügt über eine IECEx-Zulassung. Siehe IECEx-Homepage: http://iecex.iec.ch/

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch spannungsführende Teile

DE

= Blitzleuchte

= Signal

= Erde

= Signal Stufe 1

= Signal Stufe 2

= Signal Stufe 3

= Signalton

= Telefonanschluss

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr/des Schadens

	GEFAHR Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	WARNUNG Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	VORSICHT Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.

HINWEIS Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
CE 0158 05594E00	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
Ex 02198E00	Gerät gemäß Kennzeichnung für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert.
15649E00	Eingang
15648E00	Ausgang

3 Sicherheitshinweise

3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen und am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

3.2 Sichere Verwendung

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen der Typ- und Datenschilder beachten!
- Zusätzliche Hinweisschilder auf dem Gerät beachten!
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden!
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.
- Vor Installation und Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist!
- Arbeiten am Gerät (Installation, Instandhaltung, Wartung, Störungsbeseitigung) nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchführen lassen!

3.3 Umbauten und Änderungen

	GEFAHR
EX	Explosionsgefahr durch Umbauten und Änderungen am Gerät! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät nicht umbauen oder verändern. Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.

4 Funktion und Geräteaufbau

	GEFAHR
EX	Explosionsgefahr durch zweckentfremdete Verwendung! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät ausschließlich entsprechend den in dieser Betriebsanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.

DE

4.1 Funktion

Die Produktreihe YL6S liefert akustische und optische Alarmsignale, die zur Alarmierung, Warnung oder als Hinweis auf eine Gerätestörung/-start oder auf jegliche sicherheitstechnische Probleme hinweisen. Die akustischen und optischen Signale können unabhängig oder in Kombination betrieben werden. Das Gerät zeichnet sich durch seine Korrosionsbeständigkeit aus und ist daher besonders geeignet für den Einsatz in rauesten Umgebungen sowohl Onshore und Offshore.
In explosionsgefährdeten Bereichen besitzen die Geräte Explosionsschutz für ATEX/IECEx Zonen 1 & 2 bei Gas und 21 & 22 bei Staub. Die durch das Gerät abgedeckten Gasgruppen sind IIB & IIC sowie Staubschutz bei IIIC.

Die Blitzleuchte ist als zusätzlicher Alarm bei der Alarmierung/Evakuierung in Gebäuden und Anlagen anzusehen.

Das Gerät ist nicht für Dauerbetrieb geeignet.

Die Lebensdauer der Xenon Blitzröhre wird auf folgende Anzahl Blinksignale gewährleistet:

Variante	Anzahl Blinksignale
5 J	2 Millionen

5 Technische Daten

Explosionsschutz

Global (IECEx)

Gas und Staub	IECEx BAS 14.0064 IEC 60079-0: 2011 / IEC 60079-1: 2007 / IEC 60079-31: 2013 Ex d IIB T* Ta -** ... +** °C Gb Ex d IIC T* Ta -** ... +** °C Gb Ex tb IIIC T*** °C Ta -** ... +** °C Db IP66

Europa (ATEX)

Gas und Staub	Baseefa14ATEX0126 EN 60079-0: 2012 / EN 60079-1: 2007 / EN 60079-31: 2009 (IEC 60079-31: 2013) Ⓔx II 2 G Ex d IIB T* Ta -** ... Ta +** °C Gb Ⓔx II 2 G Ex d IIC T* Ta -** ... Ta +** °C Gb Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T*** °C Ta -** ... +** °C Db IP66

Produktvariantentabelle

für Temperaturen im explosionsgefährdeten Bereich zugelassen

Strom und Spannung	Temperatur-klasse	Max. Oberflächen-temperatur	Umgebungs-temperaturbereich
5 J 24 V DC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 48 V DC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 115 V AC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 230 V AC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen	IECEx, ATEX

Umgebungsbedingungen

Betriebs-temperaturbereich	24/48 V DC	-50 ... +55 °C
	115 V AC	-40 ... +45 °C
	230 V AC	-40 ... +55 °C

Technische Daten

Elektrische Daten

Bemessungs-betriebsspannung	24 oder 48 V DC 115 oder 230 V AC

Technische Daten

Stromaufnahme		Kombinationsgerät	Blitzleuchte	Hupe
	24 V DC	600 mA	320 mA	280 mA
	48 V DC	420 mA	170 mA	250 mA
	115 V AC	280 mA	204 mA	76 mA
	230 V AC	115 mA	75 mA	40 mA
		* Ton 1		
Betriebsparameter	+/-10 %			
Leitungs-überwachung	ja			

Einschaltstrom

24 V / 48 V DC		115 V AC		230 V AC	
I_{max}	Dauer	I_{max}	Dauer	I_{max}	Dauer
17,7 A	220 µs	21 A	500 µs	33 A	310 µs

Berechnete Werte. Kombinationssignal besteht aus zwei getrennten Stromkreisen.

Akustische Daten

Volumen	max. 110 dB(A)
Lautstärkeregelung	18 dB(A) Abgleich
Tonstufen	3
Tonwahl	über DIL-Schalter

Lichttechnische Daten

Lichtquelle	Xenon Blitzröhre
Blitzenergie	5 J
Blitzfrequenz	1/s

Lichtstärke

	Lichtstärke effektiv (cd)	Lichtmenge
klar	49	9,96

Linsenfarbe	bernstein, rot, grün, opal, blau, klar, gelb, magenta

Mechanische Daten

Material	
Gehäuse	glasfaserverstärktes Polyester
Horn and trumpet	ABS, flammhemmend
Linsenabdeckung	Polycarbonat
Schutzgitter	Edelstahl
Montageteile	Edelstahl
Bügel	Edelstahl
Schilder	Polyesterfolie, selbstklebend
Schutzart	IP66 / IP67 gem. IEC 60529

Montage / Installation

Anschluss	2,5 mm^2 Klemmen

DE

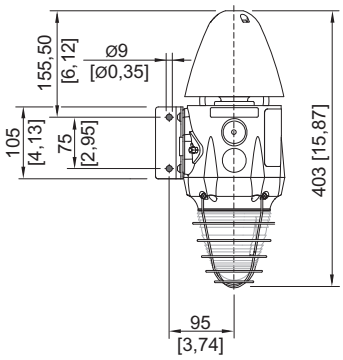
6 Transport und Lagerung

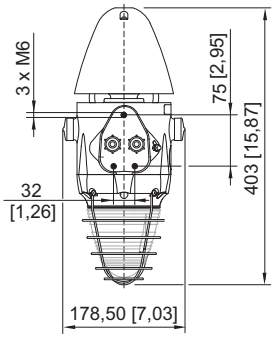
- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Betauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

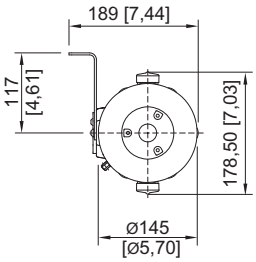
7 Montage und Installation

7.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) - Änderungen vorbehalten

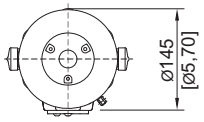






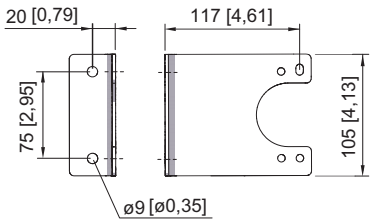
17151E00

GRP Kombinationssignal Reihe YL6S mit L-Bügel



17148E00

GRP Kombinationssignal Reihe YL6S ohne L-Bügel



17159E00

L-Bügel

DE

7.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

GEFAHR

Explosionsgefahr!
Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!
- Bei Verwendung von Aderendhülsen müssen diese unbedingt gasdicht mit geeignetem Werkzeug angebracht werden.

GEFAHR

Explosionsgefahr!
Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!
- Die Komponenten sorgfältig entfernen oder austauschen.
- Freiliegende Spaltoberflächen nicht beschädigen sowie vor Staub und Schmutz schützen.
- Die Endflansche ohne Kraftanwendung gerade einbauen, nicht mit einem Hammer oder sonstigen Werkzeugen bearbeiten und nicht mit den Befestigungsschrauben nach unten ziehen.

- Das Gerät auf eine plane und dem Gewicht entsprechende Oberfläche montieren.
- Die Kabel mit einer zugelassenen und für die Gasgruppe geeigneten druckfesten Kabel- und Leitungseinführung einbringen.
- Nicht genutzte Einführungen mit zugelassenen, druckfesten Verschlussstopfen verschließen.

7.2.1 Einbaubedingungen Netzanschluss

GEFAHR

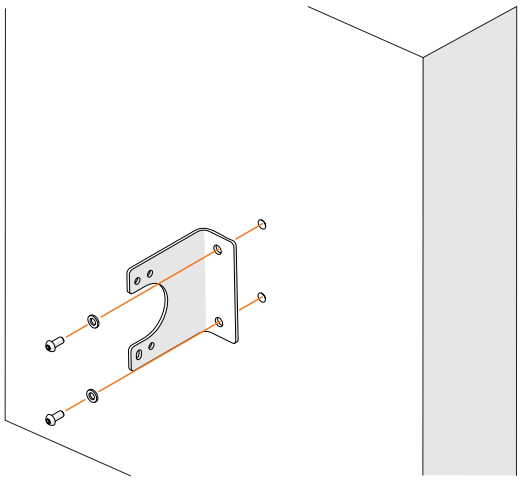
Explosionsgefahr!
Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!
- Nur Kabelverschraubungen mit entsprechender Zertifizierung verwenden. Kabelverschraubungen müssen zünddurchschlagsicher (Ex d) und für die jeweils verwendete Kabelart geeignet sein.
- Nicht verwendete Bohrungen im Gehäuse mit druckfesten Verschlussstopfen verschließen.
- Nicht verwendete Kabelverschraubungen mit druckfesten Stopfen verschließen.
- Kabelverschraubungen, Verschlussstopfen und Stopfen müssen die Anforderungen der IEC/EN 60079-14 erfüllen.
- Die Installation der Kabelverschraubung muss entsprechend den Herstelleranweisungen erfolgen.
- Die Temperatur der Leitungseinführung kann 70 °C erreichen.
- Die Gewinde mit einem nichthärtenden Gewindedichtstoff versehen, um die Schutzart IP 66 sicherzustellen.

GEFAHR

Gefahr durch spannungsführende Teile!
Tod oder schwerste Verletzungen drohen!
- Gerät vor dem Öffnen und vor der Demontage spannungsfrei schalten.
- Gerät gegen unbefugtes Schalten sichern.

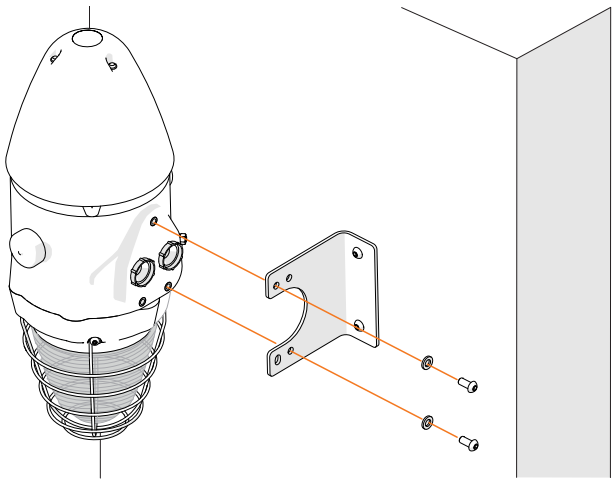
7.2.2 Montage mit Befestigungswinkel

- Bügel an Wand anbringen

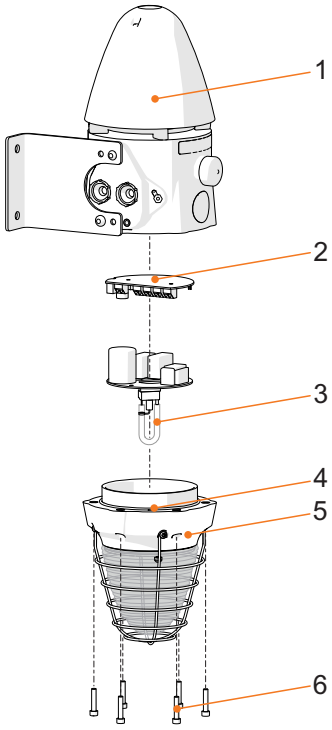


17161E00

- Gerät befestigen



17162E00



17158E00

1 Horn
2 Leiterplatte
3 Xenon-Blitz-Röhre
4 Dichtung
5 Flansch Blitzleuchte
6 Zylinderkopfschrauben M5 x 25

- 6 x Zylinderkopfschrauben (6) lösen und Flansch der Blitzleuchte (5) entfernen

i	Der Zugang zu den M5 Zylinderkopfschrauben ist durch den Schutzkorb verdeckt. Innensechskantschlüssel mit Kugelkopf verwenden und den erforderlichen Winkel zur Achse berücksichtigen.

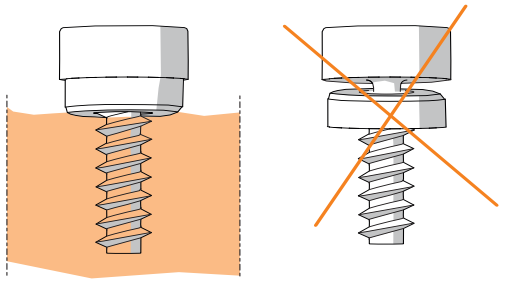
- Kabel- und Leitungseinführung vorbereiten
- Erdungsanschluss sicherstellen
- Kabelverschraubung montieren
- Leitungen anschließen (siehe elektrischer Anschluss)

DE

7.2.3 Zusammenbau des Gehäuses

- Den Flansch der Blitzleuchte in Richtung Gerät anheben.
- Die Leiterplatte mit Stecker anschließen.
- Den Flansch der Blitzleuchte montieren.
- Die Zylinderkopfschrauben M5 x 25 (siehe unten, Information) ersetzen und mit einen Drehmoment von 4 Nm anziehen.

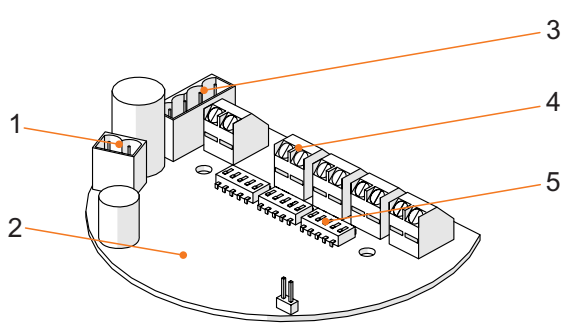
i	• Das Gerät sorgfältig zusammenbauen, um die Schutzart IP 66 zu gewährleisten. • Die Zylinderkopfschrauben werden mit Nyltite-Dichtungen geliefert (siehe Kapitel oben). • Vor Installation die Nyltite-Dichtungen auf Beschädigungen prüfen. • Die korrekte Ausrichtung anhand des Polor Diagramms prüfen. • Die Zylinderkopfschrauben mit korrektem Drehmoment anziehen. (siehe oben) • Die Nyltite-Dichtung maximal fünfmal mit dem Anzugsdrehmoment verwenden.



15748E00

7.2.4 Elektrischer Anschluss

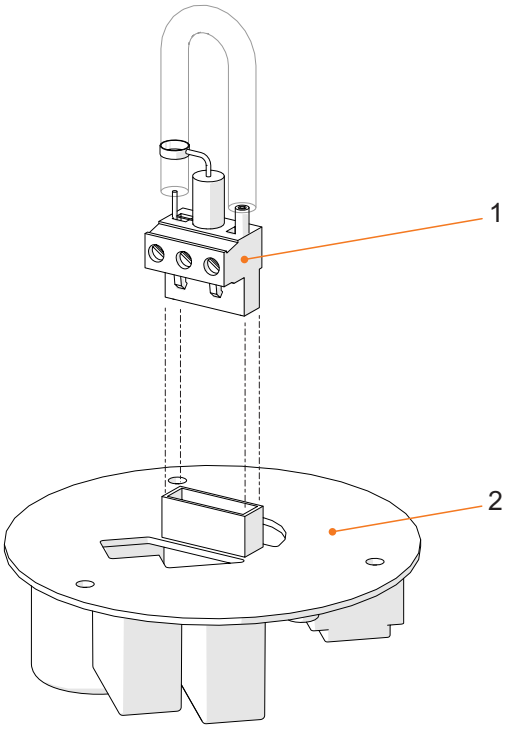
Schlüsselkomponenten



17163E00

1 Stecker für Hupe
2 Anschlussleiterplatte
3 Stecker für Blitzleiterplatte
4 Klemmblöcke
5 Tonwahlschalter (siehe Tontabelle)

1 Xenon-Blitz-Röhre
2 Blitzleiterplatte



Schlüsselkomponenten YL6S

i	• Die Xenon Blitzröhre während des Einbaus/Montage des Geräts nicht berühren.

Kabelanschluss

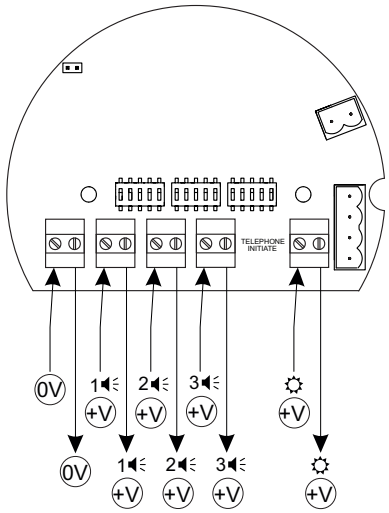
i	• Die Anschlussklemme ist für Kabel mit einem Querschnitt von 2,5 mm^2 oder 14 ... 18 AWG geeignet.

Parallelverbindung mehrere Geräte
Bis zu 10 Geräte können parallel an einer Versorgungsleitung angeschlossen werden (siehe Verdrahtungsplan).

Schaltpläne

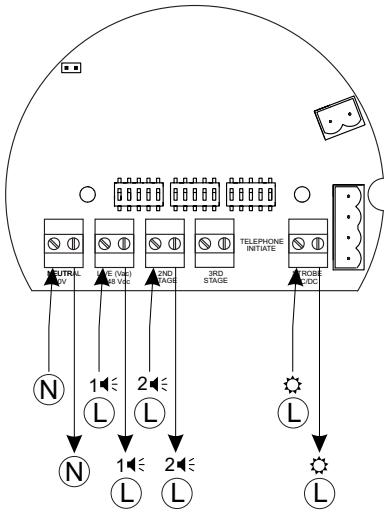
i	**Leitungsüberwachung** für Geräte mit Gleichspannung • durch Polaritätsumkehr • durch Anschluss eines Abschlusswiderstandes zwischen 0 V und +V. Der Widerstandswert wird vom Anlagenentwickler festgelegt.
i	**Zwei Signalstufen** für Geräte mit Gleichspannung • durch Anschluss über einen dritten Draht. **Drei Signalstufen** für Geräte mit Wechselspannung • durch Anschluss über einen dritten und vierten Draht.

DE



17194E00

Schaltplan Gleichspannungen



17193E00

Schaltplan Wechselspannungen

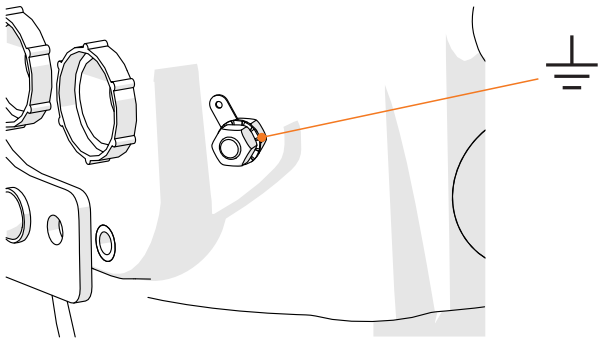
☼ = Blitzleuchte

1 = Signal Stufe 1

2 = Signal Stufe 2

3 = Signal Stufe 3

7.2.5 Erdanschluss



17191E00

Erdungsanschluss

Verwendung von metallischen Kabel- und Leitungseinführungen
Eine Erdungsfahne ist für jedes Gerät vorgesehen. Diese sollte wie oben beschrieben mit dem externen Erdungsbolzen verbunden werden.

Gerätematerial
Das für das Gehäuse verwendete GRP Material besitzt elektrisch leitende Eigenschaften. Das Material ist antistatisch und verhindert die Bildung elektrischer Ladungen auf der Oberfläche.
Spezifischer Oberflächenwiderstand < 10^8 Ω gemäß IEC 60093

DE

7.2.6 Einstellbare Tonfolgen

- Signaltonauswahl und deren Schalterpositionen: siehe Tabelle unten.
- Kontrollieren der korrekten Schalterpositionen der ausgewählten Signaltöne

Tontabelle					
Ton Nr.	**Ausführung**	**Häufigkeit**	**Tonwahl-schalter 12345 (EIN = 1)**	**Wieder-holfre-quenz (sec)**	**Sonderanwendung**
Ton 01	Zwei alternierende Töne	800-1000	00000	0,5	Feueralarme - Bahnübergang
Ton 02	Zwei alternierende Töne	2500-3100	10000	0,5	Sicherheitsalarme
Ton 03	Zwei schnell alternieren-de Töne	800-1000	01000	0,25	Erhöhte Dringlichkeit - Bahnübergang
Ton 04	Zwei schnell alternieren-de Töne	2500-3100	11000	0,25	Sicherheitsabschreckung
Ton 05	Zwei alternierende Töne	440-554	00100	0,4/0,1	AFNOR, Frankreich
Ton 06	Zwei alternierende Töne	430-470	10100	1,0	
Ton 07	Zwei sehr schnell alter-nierende Töne	800-1000	01100	0,13	
Ton 08	Zwei sehr schnell alter-nierende Töne	2500-3200	11100	0,07	
Ton 09	Zwei alternierende Töne	440-554	00010	2,0	Rettungsgasse bilden, Schweden (SS 031711)
Ton 10	Dauerton	700	10010		Entwarnung, Schweden (SS 031711)
Ton 11	Dauerton	1000	01010		
Ton 12	Dauerton	1000	11010		
Ton 13	Dauerton	2300	00110		
Ton 14	Dauerton	440	10110		
Ton 15	Unterbrochener Ton	1000	01110	2,0	
Ton 16	Unterbrochener Ton	420	11110	1,25	AS2220, Australien
Ton 17	Unterbrochener Ton	1000	00001	0,5	
Ton 18	Unterbrochener Ton	2500	10001	0,25	
Ton 19	Unterbrochener Ton	2500	01001	0,5	
Ton 20	Unterbrochener Ton	700	11001	6/12	Wichtige Meldung, Schweden
Ton 21	Unterbrochener Ton	1000	00101	1,0	
Ton 22	Unterbrochener Ton	700	10101	4,0	Luftangriffalarm, Schweden
Ton 23	Unterbrochener Ton	700	01101	0,25	Lokale Warnung, Schweden
Ton 24	Unterbrochener Ton	720	11101	0,7/0,3	Industriealarm, Deutschland
Ton 25	Unterbrochen, schnell, ansteigende Lautstärke	1400	00011	0,25	
Ton 26	Schnelle Sirene	250-1200	10011	0,085	
Ton 27	Konstant ansteigend, abfallend	1000	01011	10/40/10	Industriealarm, Deutschland

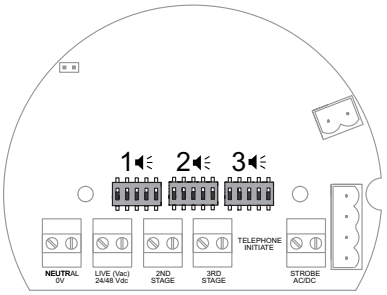
DE

Tontabelle					
Ton 28	ISO 8201 Evakuierung	800-1000	11011	Als Standard	Internationaler Evakuierungsalarm
Ton 29	Schneller Heulton	500-1000	00111	0,15	
Ton 30	Langsamer Heulton	500-1200	10111	4,5	Evakuierung, Niederlande
Ton 31	Rückwärts-Sweep	1200-500	01111	1,0	Feueralarm, Deutschland (DIN 33404)
Ton 32	Sirene	500-1200	11111	3,0	

Die Akustiksignale nach PFEER gemäß Empfehlung von UKOOA lauten:

Generalalarm	Akustisches Signal 15	Unterbrochener Ton 1000 Hz
PAPA	Akustisches Signal 31	Rückwärtssweep 1200-500 Hz
Giftgas	Akustisches Signal 11	Dauerton 1000 Hz

Details Tonwahlschalter



17192E00

7.3 Installation

WARNUNG

Gefahr eines Stromschlags durch spannungsführende Teile!
Nichtbeachten kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Alle Anschlüsse und Verdrahtungen spannungsfrei schalten.
- Anschlüsse gegen unbefugtes Schalten sichern.

GEFAHR

Explosionsgefahr!
Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!

- Das Gerät nur in unbeschädigtem Zustand betreiben.
- Bei beschädigtem Gewinde ist das Gerät sofort auszutauschen.
- Das Gerät und die Bauelemente äußerst sorgfältig handhaben.
- Freiliegende Spaltoberflächen vor Staub, Schmutz und Beschädigungen schützen.
- Die Endflansche unter Vermeidung jeglicher Kraftanwendung gerade einbauen.
- Den Flansch nicht mit einem Hammer oder anderen Metallwerkzeugen bearbeiten.
- Den Flansch nicht mit den Befestigungsschrauben nach unten ziehen.
- Das Gerät nur in sauberer und trockener Betriebsumgebung eingebauen.

DE

8 Inbetriebnahme

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Gerät vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation und Funktion prüfen. • Nationale Bestimmungen einhalten.

Vor Inbetriebnahme, stellen Sie sicher, dass
- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde.
- die Netzspannung mit der Bemessungsbetriebsspannung des Gerätes übereinstimmt.
- der für die Kabel- und Leitungseinführung zulässige Kabeldurchmesser verwendet wurde.
- die Leitungseinführungen und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
- die Kabel ordnungsgemäß eingeführt sind.
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt wurde.
- alle Schrauben und Muttern vorschriftsmäßig angezogen sind.
- der Anschlussraum sauber ist.
- das Gerät nicht beschädigt ist.
- sich keine Fremdkörper im Gerät befinden.
- das Gerät vorschriftsmäßig verschlossen ist.
- Blitzleiterplatte eingesteckt ist.

9 Betrieb

Das Gerät warnt und alarmiert mittels
- akustischem Signal.
- visuellen Signal.

24 V DC und 48 V DC- Spannungsvarianten - optisches Signal

	Bei einer Einschalttemperatur unter -40 °C kann sich die Stabilisation der Blitzfrequenz verzögern.

9.1 Fehlerbeseitigung

Tritt ein Fehler auf, lesen Sie bitte die vorherigen Abschnitte dieses Dokuments.
Wenn sich der Fehler mit den genannten Vorgehensweisen nicht beheben lässt:
- An R. STAHL Schaltgeräte GmbH wenden.

Zur schnellen Bearbeitung folgende Angaben bereithalten:
- Typ und Seriennummer
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

DE

10 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

WARNUNG

Stromschlaggefahr bzw. Fehlfunktion des Geräts durch unbefugte Arbeiten! Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Arbeiten am Gerät ausschließlich von dazu autorisierter und entsprechend geschulter Elektro-Fachkraft ausführen lassen.

10.1 Instandhaltung

Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.

- Art und Umfang der Prüfungen unter Beachtung der entsprechenden nationalen Vorschriften festlegen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

Folgende Prüfungen und Maßnahmen müssen mindestens bei der regelmäßigen Wartung durchgeführt werden.

Prüfen	Maßnahmen
der zulässigen Umgebungstemperatur	Bei Über- oder Unterschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
der Gehäusekomponenten auf Rissbildung oder Beschädigungen	Austauschbare Gehäusekomponenten tauschen. Bei nicht austauschbaren Gehäusekomponenten ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
der bestimmungsgemäßen Verwendung	Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.
des festen Sitzes der untergeklemmten Leitungen	Lockere Leitungen fest unterklemmen.
der Kabel auf Alterung und Beschädigung	Beschädigte oder gealterte Kabel ersetzen.
auf Alterung und Beschädigung der Dichtung	Beschädigte, gealterte oder poröse Dichtungen ersetzen. Gehäusekomponenten mit geschäumter Dichtung komplett tauschen.

10.2 Reparatur

	GEFAHR
	Explosionsgefahr durch unsachgemäße Reparatur! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. • Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

10.3 Rücksendung

Für die Rücksendung im Reparatur-/Servicefall das Formular "Serviceschein" verwenden. Auf der Internetseite "www.stahl-ex.com" im Menü "Downloads > Kundenservice":

- Serviceschein herunterladen und ausfüllen.
- Gerät zusammen mit dem Serviceschein wieder in der Originalverpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden.

11 Reinigung

- Gerät nur mit einem Tuch, Besen, Staubsauger o.ä. reinigen.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

12 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

13 Zubehör und Ersatzteile

HINWEIS
Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile. Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen! • Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.

	Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage www.stahl-ex.com.

Operating instructions

Additional languages www.stahl-ex.com

EN

GRP Flameproof Combination Signal - 110 dB(A) / 5 Joule

Series YL6S

STAHL

EN

Contents

1 General Information 2
1.1 Manufacturer 2
1.2 Information regarding the operating instructions 3
1.3 Further documents 3
1.4 Conformity with standards and regulations 3
2 Explanation of the symbols 3
2.1 Symbols in these operating instructions 3
2.2 Warning notes 4
2.3 Symbols on the device 5
3 Safety notes 5
3.1 Operating instructions storage 5
3.2 Safe use 5
3.3 Modifications and alterations 5
4 Function and device design 5
4.1 Function 6
5 Technical data 7
6 Transport and storage 9
7 Mounting and installation 9
7.1 Dimensions / fastening dimensions 9
7.2 Mounting / dismounting, operating position 10
7.3 Installation 17
8 Commissioning 17
9 Operation 17
9.1 Troubleshooting 18
10 Maintenance and repair 18
10.1 Maintenance 18
10.2 Repair 19
10.3 Returning the device 19
11 Cleaning 20
12 Disposal 20
13 Accessories and Spare parts 20

1 General Information

1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Business Unit Lighting & Signalling
Nordstr. 10
99427 Weimar
Germany

Phone: +49 3643 4324
Fax: +49 3643 4221-76
Internet: www.stahl-ex.com
E-mail: info@stahl.de

R. STAHL Schaltgeräte GmbH

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Phone: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: www.stahl-ex.com
E-mail: info@stahl.de

1.2 Information regarding the operating instructions

ID-No.: 221664 / YL6S60300010
Publication Code: 2015-07-09·BA00·III·en·01

The original instructions are the English edition.
They are legally binding in all legal affairs.

1.3 Further documents

- Data sheet

For further languages, see www.stahl-ex.com.

1.4 Conformity with standards and regulations

See certificates and EC Declaration of Conformity: www.stahl-ex.com.
The device has IECEx approval. See IECEx homepage: http://iecex.iec.ch/

2 Explanation of the symbols

2.1 Symbols in these operating instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	General danger
	Danger due to explosive atmosphere
	Danger due to energised parts

EN

☼ = Strobe

= Sounder

⏚ = Earth

1 = Sounder Stage 1

2 = Sounder Stage 2

3 Sounder Stage 3

= Sounder Tone

☎ = Telephone initiate

2.2 Warning notes

Warning notes must be observed under all circumstances, in order to minimize the risk due to construction and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger/damage

	DANGER Danger to persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	WARNING Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	CAUTION Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in light injuries to persons.

NOTICE
Avoiding material damage Non-compliance with the instruction can result in material damage to the device and / or its environment.

2.3 Symbols on the device

Symbol	Meaning
CE 0158 05594E00	CE marking according to the current applicable directive.
Ex 02198E00	According to marking, device certified for hazardous areas.
15649E00	Input
15648E00	Output

3 Safety notes

3.1 Operating instructions storage

- Read the operating instructions carefully and store them at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.

3.2 Safe use

- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Observe characteristic values and rated operating conditions on the rating and data plates!
- Observe additional information plates on the device!
- Use the device in accordance with its intended and approved purpose only!
- We cannot be held liable for damage caused by incorrect or unauthorized use or by non-compliance with these operating instructions.
- Before installation and commissioning, make sure that the device is not damaged!
- Work on the device (installation, maintenance, overhaul, repair) may only be carried out by appropriately authorized and trained personnel.

3.3 Modifications and alterations

	DANGER
EX	Explosion hazard due to modifications and alterations to the device! Non-compliance results in severe or fatal injuries. • Do not modify or alter the device. No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.

4 Function and device design

	DANGER
EX	Explosion hazard due to improper use! Non-compliance results in severe or fatal injuries. • Use the device only according to the operating conditions described in these operating instructions.

EN

4.1 Function

Product Series YL6S is designed to provide both an audible and visual alarm which can be used to alert, warn or draw attention to machine malfunction/start up or any number of safety related issues. The audible and visual signals can be operated independently or as a combination unit. Corrosion resistance is a key feature of the device which is ideally suited for applications in the harshest of environments both onshore and offshore.

The optical element of the device must be regarded as a supplementary alarm indicator when used for alerting/evacuating the occupants of the buildings/structures.

In hazardous areas the devices have explosion protection for ATEX/IECEx Zones 1 & 2 for gas and 21 & 22 for dust. Gas groups covered are IIB & IIC, dust protection for IIIC.

The device is not intended for continuos use.

The life of the xenon flash tube is guaranteed for the following number of flashes:

Variant	Number of flashes
5 J	2 million

5 Technical data

EN

Explosion Protection

Global (IECEx)

Gas and dust	IECEx BAS 14.0064 IEC 60079-0: 2011 / IEC 60079-1: 2007 / IEC 60079-31: 2013 Ex d IIB T* Ta -** ... +** °C Gb Ex d IIC T* Ta -** ... +** °C Gb Ex tb IIIC T*** °C Ta -** ... +** °C Db IP66

Europe (ATEX)

Gas and dust	Baseefa14ATEX0126 EN 60079-0: 2012 / EN 60079-1: 2007 / EN 60079-31: 2009 (IEC 60079-31: 2013) Ⓔx II 2 G Ex d IIB T* Ta -** ... Ta +** °C Gb Ⓔx II 2 G Ex d IIC T* Ta -** ... Ta +** °C Gb Ⓔx II 2 D Ex tb IIIC T*** °C Ta -** ... +** °C Db IP66

Product variant table

Certified hazardous area protection temperatures

Power and voltage	Temperature class	Max. surface temperature	Ambient temperature range
5 J 24 V DC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 48 V DC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 115 V AC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C
5 J 230 V AC	T5	T95 °C	-60 … +40 °C
	T4	T110 °C	-60 … +55 °C

Certifications and certificates

Certificates	IECEx, ATEX

Ambient conditions

Operating temperature range	24/48 V DC -50 ... +55 °C 115 V AC -40 ... +45 °C 230 V AC -40 ... +55 °C

Technical Data

Electrical data

Rated operational voltage	24 or 48 V DC 115 or 230 V AC

EN

Technical Data

Current consumption

	Combined function	Strobe only	Sounder only
24 V DC	600 mA	320 mA	280 mA
48 V DC	420 mA	170 mA	250 mA
115 V AC	280 mA	204 mA	76 mA
230 V AC	115 mA	75 mA	40 mA
	* tone 1		

Operational parameters: +/-10 %

Line monitoring: yes

Inrush current

24 V / 48 V DC		115 V AC		230 V AC	
I_{max}	duration	I_{max}	duration	I_{max}	duration
17.7 A	220 µs	21 A	500 µs	33 A	310 µs

Calculated figures. Combination signal consists of two separate circuits.

Acoustic data

Volume: max. 110 dB(A)

Volume control: 18 dB(A) adjustment

Sound stages: 3

Sound selection: via DIL switch

Luminous characteristics

Light source: Xenon flash tube

Flash energy: 5 J

Flash rate: 1/s

Light intensity

	Effective candela (cd)	Candela secon
clear	49	9.96

Lens colour: amber, red, green, opal, blue, clear, yellow, magenta

Mechanical data

Material

- Enclosure: glass reinforced polyester
- Horn and trumpet: flame retardant ABS
- Lens cover: polycarbonate
- Wire guard: stainless steel
- Assembly parts: stainless steel
- Bracket: stainless steel
- Labels: polyester foil, adhesive

Degree of protection: IP66 / IP67 acc. to IEC 60529

Mounting / Installation

Connection: 2.5 mm^2 terminals

EN

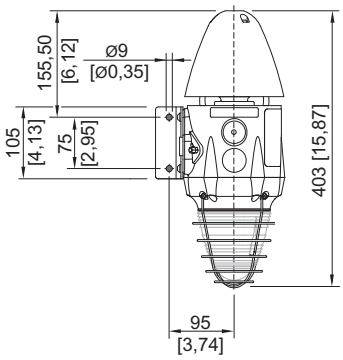
6 Transport and storage

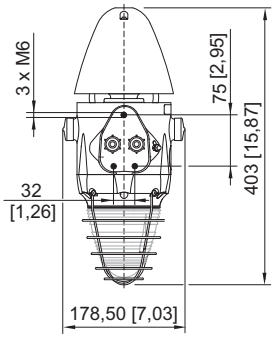
- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) and vibration-free.
- Do not drop the device.

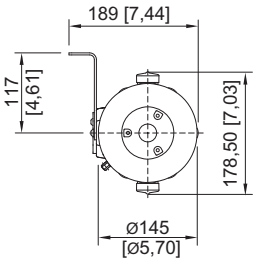
7 Mounting and installation

7.1 Dimensions / fastening dimensions

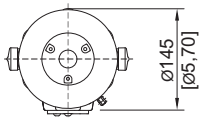
Dimensional Drawings (All Dimensions in mm [inches]) - Subject to Alterations







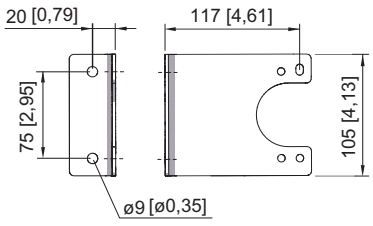
17151E00



17148E00

GRP Combination Signal Series YL6S with L-Bracket

GRP Combination Signal Series YL6S without L-Bracket



17159E00

L-Bracket

EN

7.2 Mounting / dismounting, operating position

DANGER

Risk of explosion!
Risk of injuries and material damage!

- Terminal sleeves are fitted, they must be gas-tight and applied with a suitable tool.

DANGER

Explosion hazard!
Risk of injuries and material damage!

- Carefully remove or replace the components.
- Exposed joint surfaces must not be damaged and must be protected from dust and dirt.
- Install the end flanges squarely without applying any force. Do not use a hammer or other tools when working on the flanges and do not use the fixing screws to pull down the flanges.

- Mount the device on a flat surface suitable for its weight.
- Insert the cables using certified and flameproof cable glands which are suitable for the gas group.
- Close unused entries using certified and flameproof stopping plugs.

7.2.1 Installation Conditions for Electrical Connection

DANGER

Explosion hazard!
Risk of injuries and material damage!

- Only use cable glands with corresponding certificate. The cable glands must be flameproof (Ex d) and suitable for the type of cable used.
- Close unused open holes in the enclosure with flameproof stopping plugs.
- Close unused cable glands using flameproof plugs.
- Cable glands, stopping plugs and plugs must meet the requirements of IEC/EN 60079-14.
- Installation of the cable gland must be performed in accordance with the manufacturer's instructions.
- Cable entry temperature may reach 70 °C.
- To ensure degree of protection IP 66, a non-hardening sealant must be applied to the threads.

DANGER

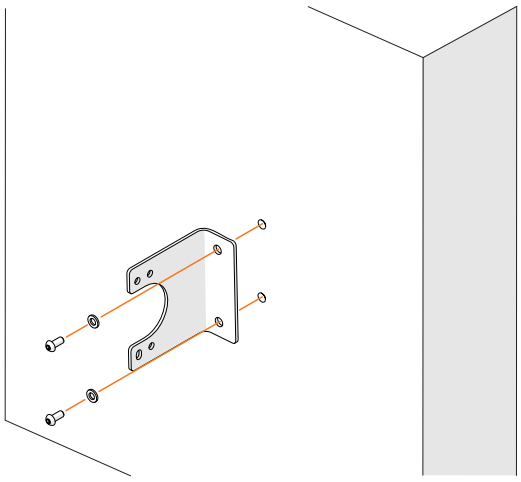
Danger due to energised parts!
Risk of death or severe injuries!

- Before opening and dismounting the device, disconnect it from the power supply.
- Secure the device against unauthorized switching.

EN

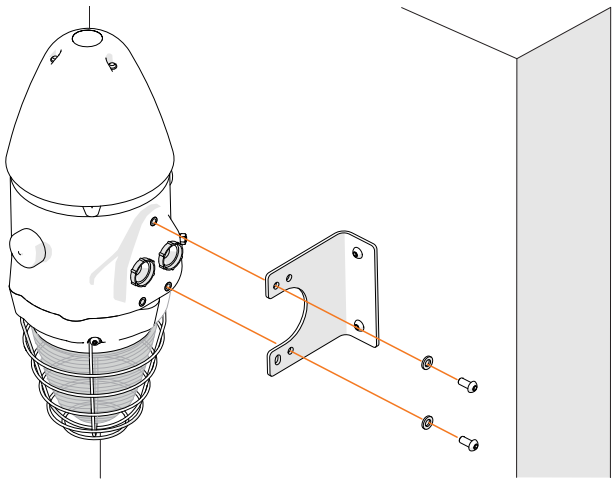
7.2.2 Installation with mounting bracket

- Fix bracket to wall

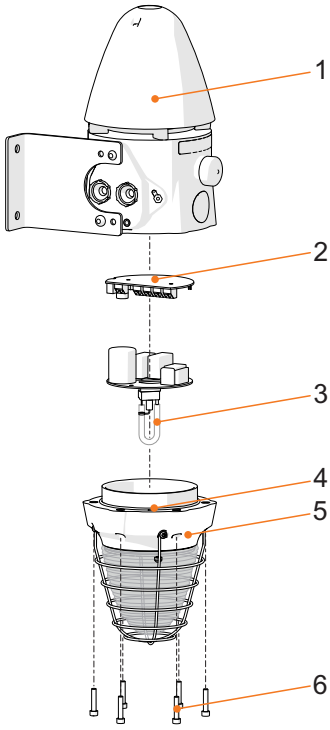


17161E00

- Attach device



17162E00



17158E00

1 Horn
2 PCB
3 Xenon flash tube
4 Seal
5 Strobe flange
6 Cheese-head screws M5 x 25

- Loosen 6 x cheese head screws (6) and remove strobe flange 6 x M5 (5)

i	Access to the M5 cheese head screws is obscured by the wire guard. Use a ball end Allen key to allow for the off-axis angle which is required.

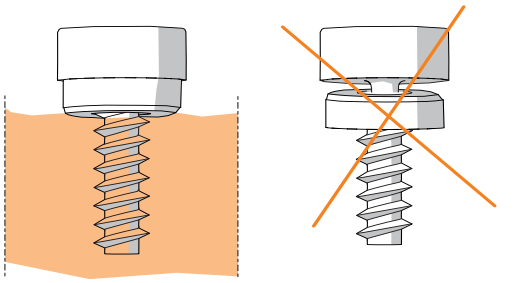
- Prepare cable gland
- Ensure earth connection
- Install cable gland
- Connect cables (see electrical connection)

EN

7.2.3 Reassembly of Enclosure

- Lift strobe flange towards device.
- Connect PCB using the plug.
- Install strobe flange.
- Replace cheese-head screws M5 x 25 (see information below) and tighten the screws with a tightening torque of 4 Nm.

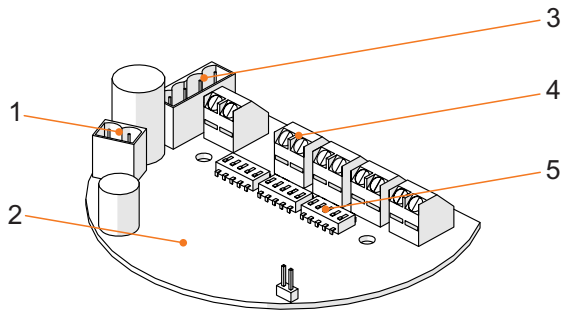
i	• Correct reassembly of the unit is required to ensure ingress protection to IP 66. • Cheese-head screws (see chapter Acess above) are supplied with Nyltite washers. • Before reassembly inspect Nyltite for damage. • Check orientation is correct as per diagram. • Cheese-head screws should be tightened with correct torque. (see above) • Each Nyltite should not have torque applied more than 5 times.



15748E00

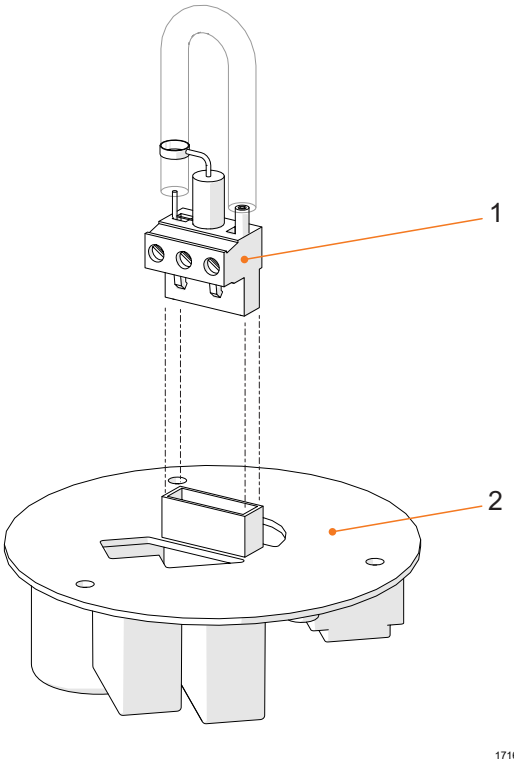
7.2.4 Electrical Connection

Key Components



17163E00

1 Plug for sounder
2 Connecting circuit board
3 Plug for flash circuit board
4 Terminal blocks
5 Sound selection switch



1 Xenon flash tube
2 Flash circuit board

Key components YL6S

i	• Do not touch the Xenon flash tube at anytime during the installation/assembly of the device.

Cable Connection

i	• The terminals accept wires of 2.5 mm2 or 14 ... 18 AWG.

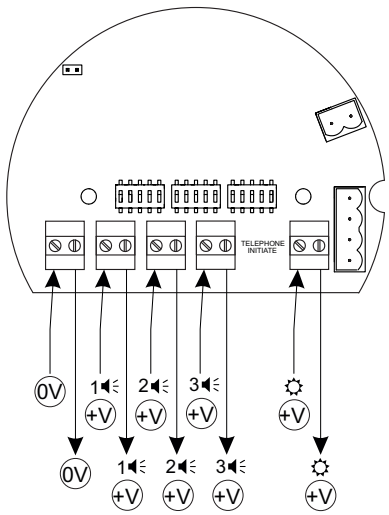
Interconnection of devices parallel

Up to 10 devices with common supplies may be connected as a single system loop. See wiring diagrams for further information.

Circuit diagrams

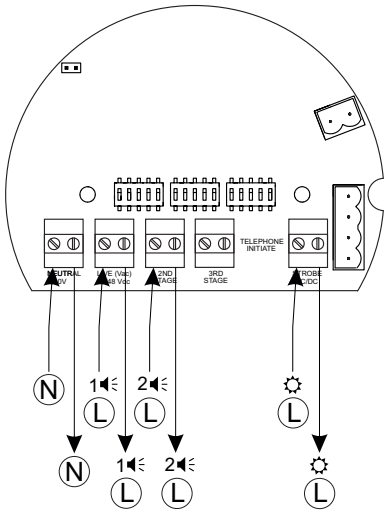
i	**Line monitoring** for devices with DC • by reverse polarity • by connecting an EOL resistor between 0 V and +V. The resistance value is defined by the system developer.
i	**Two signal levels** for devices with DC • by connecting the third wire. **Three signal levels** for devices with AC • by connecting the third and fourth wire.

EN



17194E00

Circuit diagram DC voltages



17193E00

Circuit diagram AC voltages

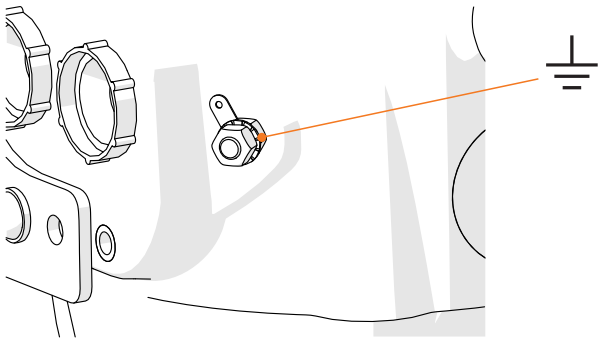
☼ = Strobe

1 = Sounder Stage 1

2 = Sounder Stage 2

3 Sounder Stage 3

7.2.5 Earth Connection



17191E00

Earth connection

Use of metallic cable glands

A slip on earth tag is provided with each device. This should be connected to the external earth stud detailed above.

Device material

The GRP material used for the device enclosure has electrically conductive properties. The material is antistatic and prevents build-up of electrical charges on its surface. Surface resistivity < 10^8 Ω accordance to IEC 60093

7.2.6 Sound Tone Selection

- For signal tone selection and its switch positions refer to the table below.
- Check if the correct switch positions of the selected signal tones have been selected.

Tone table					
Tone no.	**Version**	**Frequency**	**Sound selection switch 12345 (ON = 1)**	**Repetition rate (sec)**	**Special application**
Tone 01	Alternate two-tone	800-1000	11111	0.5	Fire alarms - Level crossing
Tone 02	Alternate two-tone	2500-3100	01111	0.5	Security alarms
Tone 03	Alternate fast two-tone	800-1000	10111	0.25	Increased urgency - Level crossing
Tone 04	Alternate fast two-tone	2500-3100	00111	0.25	Security deterrent
Tone 05	Alternate two-tone	440-554	11011	0.4/0.1	AFNOR, France
Tone 06	Alternate two-tone	430-470	01011	1.0	
Tone 07	Alternate very fast two-tone	800-1000	10011	0.13	
Tone 08	Alternate very fast two-tone	2500-3200	00011	0.07	
Tone 09	Alternate two-tone	440-554	11101	2.0	Turn out, Sweden (SS 031711)
Tone 10	Continuous tone	700	01101		All clear, Sweden (SS 031711)
Tone 11	Continuous tone	1000	10101		
Tone 12	Continuous tone	1000	00101		
Tone 13	Continuous tone	2300	11001		
Tone 14	Continuous tone	440	01001		
Tone 15	Interrupted tone	1000	10001	2.0	
Tone 16	Interrupted tone	420	00001	1.25	AS2220, Australia
Tone 17	Interrupted tone	1000	11110	0.5	
Tone 18	Interrupted tone	2500	01110	0.25	
Tone 19	Interrupted tone	2500	10110	0.5	
Tone 20	Interrupted tone	700	00110	6/12	Important message, Sweden

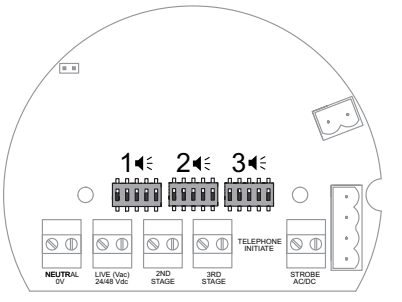
EN

Tone table					
Tone 21	Interrupted tone	1000	11010	1.0	
Tone 22	Interrupted tone	700	01010	4.0	Air-raid alarm, Sweden
Tone 23	Interrupted tone	700	10010	0.25	Local warning, Sweden
Tone 24	Interrupted tone	720	00010	0.7/0.3	Industrial alarm, Germany
Tone 25	Interrupted, fast, rising volume	1400	11100	0.25	
Tone 26	Fast siren	250-1200	01100	0.085	
Tone 27	Rising constantly, falling	1000	10100	10/40/10	Industrial alarm, Germany
Tone 28	ISO 8201 Evacuation	800-1000	00100	As standard	International evacuation alarm
Tone 29	Fast whoop	500-1000	11000	0.15	
Tone 30	Slow whoop	500-1200	01000	4.5	Evacuation, The Netherlands
Tone 31	Reverse sweep	1200-500	10000	1.0	Fire alarm, Germany (DIN 33404)
Tone 32	Siren	500-1200	00000	3.0	

The PFEER sound signals recommended by UKOOA are:

General alarm	Sound signal 15	Interrupted tone 1000 Hz
PAPA	Sound signal 31	Reverse sweep 1200-500 Hz
Toxic gas	Sound signal 11	Continuous tone 1000 Hz

Details sound selection switch



17192E00

7.3 Installation

WARNING

Danger of electric shock due to energised parts!
Non-compliance can result in severe or fatal injuries.
- All connections and wiring must be disconnected from the power supply.
- Secure the connections against unauthorized switching.

DANGER

Explosion hazard!
Risk of injuries and material damage!
- Operate the device only if it is not damaged.
- If the thread is damaged, the device must be replaced immediately.
- Handle the device and the components very carefully.
- Exposed joint surfaces must be protected from dust, dirt and damage.
- Mount the end flanges squarely and do not apply any force.
- Do not use a hammer or any other metal instruments to work on the flange.
- Do not use the fixing screws to pull down the flange.
- Install the device only in a clean and dry operating environment.

8 Commissioning

DANGER

Explosion hazard due to incorrect installation!
Non-compliance results in severe or fatal injuries.
- Check the device for proper installation and function before commissioning.
- Comply with the national regulations.

Before commissioning, ensure that
- the device has been installed according to regulations.
- the power supply voltage and the rated operational voltage are identical.
- the required cable diameter for cable glands has been used.
- the cable entries and stopping plugs have been securely tightened.
- the cables are correctly connected.
- the connection has been performed correctly.
- all screws and nuts are tightened according to regulations.
- the connection chamber is clean.
- the device is not damaged.
- no foreign bodies are inside the device.
- the device is sealed according to regulations.
- flash circuit board is connected.

9 Operation

The device is used to warn and alert by means
- of a sound signal.
- of a visual signal.

EN

24 V DC and 48 V DC voltage variants - visual signal

	At temperatures below -40°C initial start-up and stabilization of flash frequency may be delayed.

9.1 Troubleshooting

If an error occurs please re-visit the earlier sections of this document.
If the error cannot be eliminated using the mentioned procedures:

- Contact R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

For fast processing, have the following information ready:

- Type and serial number
- Purchase information
- Error description
- Intended use (in particular input / output wiring)

10 Maintenance and repair

	WARNING Risk of electric shock or malfunctioning of the device due to unauthorized work! Non-compliance can result in severe injuries and material damage. • Work performed on the device must only be carried out by appropriately authorized and qualified electricians.

10.1 Maintenance

	Observe the relevant national regulations in the country of use.

- Determine the type and extent of inspections in compliance with the relevant national regulations.
- Adapt inspection intervals to the operating conditions.

The following tests and measures must be carried out during regular maintenance.

Check	Measures
the permissible ambient temperature	If exceeding the permissible ambient temperature or falling below the device must be taken out of operation.
the enclosure components for formation of cracks and damage.	Replace the exchangeable enclosure components. If the enclosure components are non-exchangeable, the device must be taken out of operation.
its intended use	If the device is not used according to its intended use, it must be taken out of operation.
if the conductors are clamped properly	clamp loose conductors tightly.
the cables for ageing and damage	replace damaged or aged cables.
the seals for ageing and damage	replace damaged, aged and porous seals and completely change enclosure components with foamed seal.

10.2 Repair

DANGER

Explosion hazard due to improper repair!
Non-compliance results in severe or fatal injuries.

- Repair work on the devices must be performed only by R.STAHL Schaltgeräte GmbH.

10.3 Returning the device

Use the "Service form" to return the device when repair/service is required. On the internet site "www.stahl-ex.com" under "Downloads > Customer service":

- Download the service form and fill it out.
- Send the device along with the service form in the original packaging to R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

EN

11 Cleaning

- Clean the device only with a cloth, brush, vacuum cleaner or similar items.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use aggressive detergents or solvents.

12 Disposal

- Observe national and local regulations and statutory regulation regarding disposal.
- Separate materials when sending it for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to the statutory regulations.

13 Accessories and Spare parts

NOTE
Malfunction or damage to the device due to the use of non-original components. Non-compliance can result in material damage. • Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

i	For accessories and spare parts, see data sheet on our homepage www.stahl-ex.com.

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: *that the product:* *que le produit:*	GRP Kombinationssignal - 110 dB(A) / 5 Joule *GRP Combination Signal - 110 dB(A) / 5 Joule* *Combiné sonore et lumineux en GRP - 110 dB(A) / 5 joules*
Typ(en), *type(s), type(s):*	**YL6S**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) *Directive(s)* *Directive(s)*	Norm(en) *Standard(s)* *Norme(s)*
94/9/EG: **ATEX-Richtlinie** *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0: 2012 EN 60079-1: 2007 EN 60079-31:2009
Kennzeichnung, *marking, marquage:*	**II 2 G Ex d IIB T. Gb** **II 2 D Ex tb IIIC T´...°C Db** **CE 0158**
EG-Baumusterprüfbescheinigung: *EC Type Examination Certificate:* *Attestation d'examen CE de type:*	**Baseefa 14 ATEX 0126** (Baseefa Ltd., Rockhead Business Park Staden Lane, Buxton Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: *Product standards according to Low Voltage Directive:* *Normes des produit pour la Directive Basse Tension:*	EN 60947-1: 2007 + A1: 2011/A2:2014
2004/108/EG: **EMV-Richtlinie** *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	EN 50130-4: 2011 EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011 EN 55011:2009 + A1: 2010 EN 61000-6-2: 2005
2011/65/EU: **RoHS-Richtlinie** *2011/65/EU: RoHS Directive* *2011/65/UE: Directive RoHS*	EN 50581:2012

Waldenburg, 22.06.2015
Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.
Dr. A. Kaufmann
Leiter BU Leuchten & Signalgeräte
Head of BU Lightings & Signalling
Directeur BU Eclairage & Appareils de Signal

i.V.
J.-P. Rückgauer
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité